

# IPv4-Adressierung

## Aufbau der Adressen

Die logische Adressierung nach dem IPv4-Protokoll verwendet 4 Byte lange Adressen, die jeweils mit Punkten von einander getrennt werden. Zur besseren Lesbarkeit werden die einzelnen Bytes als Dezimalzahlen dargestellt. Eine IPv4-Adresse besteht aus den folgenden Komponenten:

- Netzanteil
- Hostanteil (Maschinenanteil)

Über die sogenannte Netzmaske werden diese beiden Anteile von einander getrennt.

### Beispiel: 1

192.168.0.15 Netzmaske 24

oder in der Kurzschreibweise:

192.168.0.15/24

Dies bedeutet, dass die ersten 24 Bits (also die ersten drei Bytes, da  $3 \times 8 \text{ Bits} = 24 \text{ Bits}$ ) den Netzanteil angeben. Damit ergibt sich die Netzadresse unter der das gesamte Netz erreicht werden kann wie folgt:

192.168.0.0

### Regel für Netzadresse

Um die Netzadresse zu ermitteln, setzt man alle Bits zu Null, die NICHT zum Netzanteil gehören.

### Beispiel : 2

191.168.100.20/20

-> 20 Bits für das Netz

Byte 1 und Byte 2 sowie 4 weitere Bits des dritten Oktettes gehören zum Netzanteil. 100 dezimal = 0110 0100 dual -> 0110 0000 gehört zum Netz ->  $64 + 32 = 96$  dezimal

Netzadresse: 191.168.96.0

## Aufgabe 1: Netzadressen

Bestimmen Sie die jeweilige Netzadressen in denen die angegebenen Adressen liegen!

- 172.168.19.205/21
- 88.168.19.45/15
- 192.168.100.80/18

From:

<https://www.kopfload.de/> - **kopfload - Lad Dein Hirn auf!**

Permanent link:

[https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok\\_netze:ipv4main&rev=1351158148](https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok_netze:ipv4main&rev=1351158148)

Last update: **2025/11/19 16:13**

